

新型铁锰复合氧化物催化低温脱除NO_x

陈志航 李雪辉 杨青 李华 高翔 江燕斌 王芙蓉 王乐夫

华南理工大学化学与化工学院, 广东省绿色化学产品技术重点实验室, 广州 510640

摘要:

采用溶胶-凝胶法合成了一系列铁锰复合氧化物催化剂, 利用X射线衍射(XRD)对催化剂的活性相态进行研究, 并考察了铁锰摩尔比及焙烧温度对催化性能的影响. 结果表明, 该催化剂体系在低温(80-220 °C)下选择性催化氨还原NO_x反应中显示出优异的活性. 其中Fe(0.4)-MnO_x(500)(即摩尔比n(Fe)/(n(Fe)+n(Mn))=0.4, 焙烧温度500 °C)催化剂具有最佳低温催化活性, 在空速30000 h⁻¹, 温度80 °C的条件下, NO_x转化效率达到90.6%, N₂选择性达100%. Fe-MnO_x复合氧化物催化剂中形成的Fe₃Mn₃O₈晶相有利于促进NO氧化成NO₂, 从而提高低温选择性催化还原的活性.

关键词: 铁锰复合氧化物 低温 选择性催化还原 NO_x 氨

收稿日期 2008-12-21 修回日期 2009-01-19 网络版发布日期 2009-02-25

通讯作者: 李雪辉 Email: cexhli@scut.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(222KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 铁锰复合氧化物

▶ 低温

▶ 选择性催化还原

▶ NO_x

▶ 氨

本文作者相关文章

▶ 陈志航

▶ 李雪辉

▶ 杨青

▶ 李华

▶ 高翔

▶ 江燕斌

▶ 王芙蓉

▶ 王乐夫